Supreme National Defense University Quarterly Journal of Strategic Defense Studies

https://sds.sndu.ac.ir E-ISSN: 2980-8286

Vol. 24, No. 1, Issue. 103, Spring 2026 **Received:** 2025/08/07 **Accepted:** 2025/10/14

Research paper

Developing a Resilience Model for the Pharmaceutical Supply Chain of the Armed Forces under Crisis Conditions: A Grounded Theory Approach

Javad Dadashzadeh
Assistant Professor, Faculty of Defense, Supreme National Defense University, Tehran, Iran
Akbar Ghaffarlou
Assistant Professor, Department of Management, Faculty of Management, Imam Khomeini University of Marine Sciences, Nowshahr, Iran (Corresponding Author)
Email: akbar.ghafarlou@gmail.com
Ayoub Jafari
PhD in Climatology, Faculty of Geography, University of Tehran, Tehran, Iran.

Abstract

A crisis is a sudden and extraordinary event that can inflict significant damage on multiple sectors of society. Accordingly, the establishment of an integrated logistics management system for responding to crises and minimizing the associated losses and costs is of paramount importance. This study aims to develop a resilience model for the pharmaceutical supply chain of the Armed Forces under crisis conditions by identifying the dimensions and components of pharmaceutical and medical equipment logistics management through a resilience-oriented perspective. The research is applied in nature and employs a descriptive mixed-methods design. Data were collected through both field and documentary methods using semi-structured interviews, questionnaires, and documentary sources. Based on the results of inductive content analysis and the coding of interview transcripts, a total of 30 conceptual codes were identified. In the second phase, quantitative data were collected to consolidate these conceptual codes into higher-order categories and to prioritize the identified variables from the participants' perspectives. The findings classified the extracted concepts into four principal dimensions: causal conditions, intervening conditions, contextual conditions, and strategies. Ultimately, the proposed pharmaceutical supply chain resilience model within the logistics management framework comprised seven key dimensions, ranked respectively as planning, distribution, procurement, inventory management, transportation, evaluation, and continuous improvement.

Keywords: Supply Chain Management; Pharmaceutical Supply Chain; Crisis Conditions; Grounded Theory; Armed Forces of the Islamic Republic of Iran

فصلنامه مطالعات دفاعی استراتژیک

سال بیست و چهارم، شماره یکم (پیاپی ۱۰۳)، بهار ۱۴۰۵، صص. ۲۴۵-۲۷۰
تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۵/۱۶ ـ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۷/۲۲

مقاله پژوهشی

ارائه مدل تاب‌آوری زنجیره تأمین دارویی نیروهای مسلح در شرایط بحرانی: نظریه داده‌بنیاد

جواد داداش زاده
استادیار دانشکده دفاع، دانشگاه عالی دفاع ملی، تهران، ایران
اکبر غفارلو
استادیار گروه مدیریت، دانشکده مدیریت، دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره)، نوشهر، ایران (نویسنده مسئول)
Email: akbar.ghafarlou@gmail.com
ایوب جعفری
دکترای جغرافیای اقلیم‌شناسی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران، تهران، ایران

چکیده

بحران، وضعیتی ناگهانی و غیرعادی است که در صورت وقوع می‌تواند آسیب‌هایی را به بخش‌های مختلف جامعه وارد نماید؛ بنابراین وجود نظامی کلی برای مدیریت لجستیک، به هنگام مقابله با بحران و به حداقل رساندن خسارات و هزینه‌های ناشی از آن امری ضروری است. این پژوهش باهدف تبیین ابعاد و مؤلفه‌های مدیریت لجستیک اقلام دارویی و تجهیزات پزشکی در شرایط بحران با بهره‌گیری از رویکرد تاب‌آوری در نیروهای مسلح از نوع کاربردی و با روش اجرای تحقیق توصیفی و مبتنی بر رویکرد آمیخته انجام گرفته است. جمع‌آوری اطلاعات در آن به‌صورت روش میدانی و کتابخانه‌ای و مبتنی بر ابزاری چون روش مصاحبه، پرسش‌نامه و کتابخانه‌ای است. براساس نتایج تحلیل محتوای استقرایی و کدگذاری متون مصاحبه‌ها، درمجموع ۳۰ کد مفهومی استخراج شد. در مرحله دوم، داده‌های کمی جمع‌آوری شدند تا مقوله‌ها از میان کدهای مفهومی استخراج و متغیرها از منظر شرکت‌کنندگان رتبه‌بندی شوند که براساس نتایج، مفاهیم به‌دست‌آمده در چهار بخش شرایط علی، شرایط مداخله‌گر، شرایط زمینه‌ای و راهبردها تقسیم و بررسی شد. در نهایت، مدل تاب‌آوری زنجیره تأمین دارویی در ابعاد و مؤلفه‌های مدیریت لجستیک به ترتیب شامل برنامه‌ریزی، توزیع، تأمین، ذخیره‌سازی، حمل‌ونقل، ارزیابی و بهبود دسته‌بندی شد.

کلیدواژه‌ها: مدیریت زنجیره تأمین، شرایط بحرانی، اقلام دارویی، نظریه داده‌بنیاد، نیروهای مسلح ج.ا. ایران

صحت مطالب بر عهده نویسنده مقاله است و بیانگر دیدگاه دانشگاه عالی دفاع ملی نیست.

مقدمه

امروزه وقوع حوادث و مخاطرات انسان‌ساخته و طبیعی اجتناب‌ناپذیر است؛ اما این سؤال پیش می‌آید که آیا می‌توان از قبل حادثه تمام زیرساخت‌های شهری و روستایی را به‌گونه‌ای تجهیز کرد که خسارات ناشی از حوادث به کم‌ترین حد خود برسد. اگرچه ایجاد زیرساخت‌های مناسب برای پیشگیری از خسارات ناشی از حوادث طبیعی نقش انکارناپذیری در کاهش این خسارات دارد، ولی رسیدن به سطحی مطلوب نیازمند برنامه‌ریزی‌های طولانی‌مدت در ساختار کلان کشور است و نمی‌توان در کوتاه‌مدت به این مهم دست یافت. حتی کشورهای توسعه‌یافته نیز نتوانستند تمام زیرساخت‌های خود را برای تمام حوادث طبیعی تجهیز کنند. برای مثال کشور ژاپن اگرچه توانسته است در برابر زلزله خود را مقاوم کند، اما در برابر سونامی همچنان خسارات سنگینی متحمل می‌شود. عملیات بحران می‌تواند در سه فاز پیش از وقوع، هنگام و پس از وقوع حادثه صورت گیرد. جمع‌آوری اطلاعات مربوط به استقرار تسهیلات، تخلیه، تخصیص و تخلیه از اقدامات مهم فاز قبل از وقوع حادثه است؛ درحالی‌که ارسال گروه‌های نجات و انتقال مصدومان و حادثه‌دیدگان مربوط به فازهای دوم و سوم هستند (علی‌دوست و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۰۰).

اقلام دارویی و تجهیزات پزشکی: شامل خون و فراورده‌های خونی، انواع واکسن‌ها، تجهیزات، داروهای مربوط به اتاق عمل و بیهوشی و ... است.

میزان نیاز و دسترسی به این اقلام حیاتی دارویی به‌گونه‌ای است که در ساعات اولیه بعد از حادثه، حیات فرد وابسته به آن است و درصورتی‌که هرکدام از این موارد کمبودی داشته باشد و به‌موقع به دست فرد نرسد، منجر به فاجعه زیادی خواهد شد. در زلزله ترکیه (۲۰۲۳) در همان ساعات اولیه بعد از حادثه به علت عدم امدادرسانی به‌موقع، هر ساعت به تعداد تلفات جانی افزوده گردید.

همچنین به‌دلیل این‌که در محیط‌های حادثه دیده اقدامات مناسبی انجام نشد و اجساد به‌موقع از زیرآوار بیرون آورده نشدند، بوی بد ناشی از این اجساد محیط را آلوده کرده و

منشأ انواع بیماری‌هایی گردید که سلامت افراد بازمانده را در منطقه حادثه‌دیده به خطر انداخته بود.

براساس آمارهای جهانی، ایران در بین ده کشور حادثه‌خیز در رتبه هفتم قرار دارد و ازاین‌رو کشوری ناامن محسوب می‌شود (Belien and Force.,2012). به گزارش سازمان بهداشت جهانی (۲۰۱۹) خطرات طبیعی و تکنولوژیکی ناشی از شرایط اضطراری و بحرانی تقریباً ۱۹۰ میلیون نفر را مستقیماً تحت تأثیر قرار می‌دهد که منجر به مرگ سالانه بیش از ۷۷۰۰۰ نفر می‌شود. همچنین ۱۷۲ میلیون نفر دیگر نیز تحت تأثیر درگیری بحران‌ها و بیماری‌های دیگری هستند (WHO, 2019).

در سال‌های اخیر، خسارات و تلفات ناشی از بحران‌های طبیعی و انسانی به‌طور چشمگیری افزایش یافته است؛ که هرساله در سراسر جهان حدود ۷۰ هزار نفر از مردم کشته می‌شوند و نزدیک به ۲۰۰ میلیون نفر تحت تأثیر این بلایا قرار می‌گیرند (Duran et al.,2001) در این میان کشور ایران، یکی از کشورهایی است که بیشترین آسیب را از این‌گونه حوادث می‌بیند و سهم قابل‌توجهی در افزایش خسارات و تلفات جانی دارد. به‌گونه‌ای که طی سال‌های ۱۳۷۱ تا ۱۳۸۰ به میزان ۹/۲۸ درصد از کل جمعیت ایران تحت تأثیر بلایای طبیعی قرار گرفتند و هزاران نفر جان باختند.

زمین‌لرزه‌های بوئین‌زهرا (۱۹۶۲)، رودبار (۱۹۹۰)، بم (۱۳۸۲)، ازگله (۱۳۹۶) و سیل ناگهانی سال ۱۳۹۸ در استان‌های گلستان، فارس، خوزستان و لرستان که بسیاری از مردم را تحت تأثیر قرار داده، نمونه‌هایی از بلایای طبیعی در ایران هستند.

از طرفی گسترش وقوع ناگهانی حوادث طبیعی موجب شده است که نقش مدیریت بحران درخصوص برنامه‌ریزی، سازماندِهی، رهبری، هماهنگی، کنترل و پشتیبانی در جهت کاهش آثار سوء بحران، آمادگی و بهبود اوضاع قبل از بحران (اکبری، ۱۶:۱۳۹۶) چندین برابر شود.

درمجموع، در سراسر کره زمین، بحران جزء جدانشدنی همه جوامع به‌ویژه جوامع درحالِ‌توسعه است. براین‌اساس، مدیریت بحران مستلزم طراحی و کارآمدسازی ساختارهای

ستادی و عملیاتی با ارتقای مهارت‌های اطلاعاتی، آموزشی و فنی اثربخش جهت پیشگیری و مقابله با هر حادثه بحران‌زا است؛ بنابراین وجود یک نظامی کلی برای مدیریت لجستیک با تأکید بر تأمین مدیریت اقلام و تجهیزات ضروری دارویی، به هنگام مقابله با بحران و به حداقل رساندن خسارات و هزینه‌های ناشی از آن امری ضروری است؛ بنابراین تحقیق درباره زنجیره تأمین دارویی در هنگام وقوع بلایا اهمیت زیادی دارد.

زنجیره تأمین بلایا اعم از زنجیره تأمین غذایی، دارویی و همچنین کالاهای ضروری اخیراً به یک موضوع تحقیقاتی مهم و محبوب تبدیل شده است. بااین‌حال، تنها تعداد کمی از مقاله در مورد زنجیره تأمین عادی و سرد دارویی و ضرورت آن برای افراد آسیب‌دیده وجود دارد. با توجه به موارد فوق، سؤال اصلی پژوهش حاضر این است که: مدل تاب‌آوری زنجیره تأمین دارویی براساس نظریه داده‌بنیاد چگونه است و مؤلفه‌های تأثیرگذار آن در شرایط بحران چیست؟

پیامدهای مثبت، اهمیت و بعد ایجابی پژوهش را با رویکرد تاب‌آوری می‌توان به شرح ذیل بیان نمود؛

- ❖ مدیریت کارا و بهینه از اقلام دارویی برای امدادرسانی در هنگام بلایای طبیعی؛
- ❖ هماهنگی و تاب‌آوری نیروهای مسلح، سازمان‌های کشوری و نهادهای مردمی در وقوع بحران بلایای طبیعی به‌منظور کاهش تلفات جانی، مالی، خسارت‌های منابع طبیعی و زیستی؛
- ❖ تأمین و تاب‌آوری نیازمندی‌های اولیه حیاتی دارویی مناطق آسیب‌دیده ناشی از بلایای طبیعی در کوتاه‌ترین زمان مناسب در منطقه حادثه‌دیده؛
- ❖ پیش‌بینی، تأمین، نگهداری و توزیع اقلام دارویی حیاتی در اماکن مناسب و مورد نیاز کشور به‌منظور امدادرسانی مناسب بعد از مخاطرات طبیعی در راستای کاهش تلفات جانی و خسارات مالی پس از وقوع حادثه؛
- ❖ کاهش آلام و مشکلات عدیده مردم آسیب‌دیده ناشی از بلایای طبیعی در راستای ارائه خدمات درمانی و دارویی موقت و تسریع در روند احیا افراد حادثه‌دیده.

چنانچه این تحقیق به لحاظ ابعاد سلبی آن به‌خوبی انجام نگیرد، نتایج منفی ذیل را به‌همراه خواهد داشت؛

- ❖ انسجام و هماهنگی مرتبط با اقدامات درمانی فوری، احیا و عملیات برای زنده‌نگه‌داشتن افراد حادثه‌دیده در بین نیروهای نظامی امداد و بحران با نهادهای متولی و اجرایی کشور به پایین‌ترین سطح ممکن خواهد رسید.
- ❖ دوباره‌کاری و موازی‌کاری در سازمان‌های اجرایی امداد و بحران جهت کمک‌ها و اقدامات درمانی فوری و حیاتی به مردم آسیب‌دیده افزایش خواهد یافت.
- ❖ عدم مدیریت تاب‌آوری و زنجیره دارویی در شرایط بحران، منجر به افزایش سرسام‌آور تلفات جانی و خسارات شدید بعد از وقوع حوادث خواهد شد.
- ❖ با عنایت به وسعت و رشد بی‌رویه بیش از حد مخاطرات ناشی از بحران‌های طبیعی و بلایای انسان‌ساخته، عدم مدیریت صحیح و کارآمد، میزان هدررفت منابع (اقلام و تجهیزات حیاتی دارویی) را به‌مراتب افزایش داده و امکان ارسال به‌موقع و در دسترس گذاشتن اقلام دارویی جهت تیم‌های درمانی به‌منظور تداوم عملیات درمانی و احیا مردم آسیب‌دیده را با مشکل اساسی مواجه خواهد نمود.

۱. پیشینهٔ پژوهش

ابوراس و الشمیر (۲۰۲۲) در پژوهش خود با عنوان «نقش داروسازان در حوادث اضطراری و بلایا» پیشنهاد کردند که استفاده سیستم‌های مراقبت بهداشتی از نقش‌های جدید داروسازان می‌تواند منجر به یک واکنش خوب آماده‌شده در برابر بلایا شود.

محبی و همکاران (۲۰۲۰) در تحقیق خود پیشنهاد کردند که با توجه به موقعیت جغرافیایی پرخطر ایران، باید الگویی برای بهبود سامانه مدیریت بلایای کشور طراحی و ارائه شود (Mohebby et al.,2020).

بزرگی و همکاران (۲۰۱۷) تأکید کردند که دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی یک عامل تعیین‌کننده حیاتی برای بقا در مراحل اولیه فاجعه است. بلایا تأثیرات قابل‌توجهی بر سلامت عمومی و رفاه جمعیت آسیب‌دیده دارد (Bozorgi et al.,2017).

یاداو بارو (۲۰۱۵) در پژوهشی بیان کردند که یک امدادرسانی صحیح از طریق سازمان‌های ملی و بین‌المللی به‌همراه مدیریت بحران منسجم و زنجیره‌ای یکپارچه، قوی و هماهنگ می‌تواند تا حد زیادی اثرات آسیب را کاهش داده و آلام آسیب‌دیدگان را کم‌تر کند. همچنین یکی از عناصر کلیدی در امداد و نجات که موجب اثربخشی و کارایی بهتر و سرعت بالاتر در توزیع منابع دارویی، آب و اسکان در حوادث می‌شود، زنجیره تأمین است (Yadav and Barve.,2015).

نیکزادی‌پناه و همکاران (۱۴۰۳) به‌منظور بررسی تأثیر ادغام فناوری بلاکچین در شیوه‌های زنجیره تأمین دارو بر شفافیت و تاب‌آوری پژوهشی انجام دادند. داده‌ها از ۲۱۵ نفر از پرسنل صنعت دارو در ایران با استفاده از یک نظرسنجی الکترونیکی جمع‌آوری شد. نتایج نشان داد که ادغام فناوری بلاکچین در زنجیره تأمین دارو می‌تواند شفافیت و تاب‌آوری را افزایش دهد و امکان بازیابی زنجیره تأمین دارو از رویدادهای مخرب را فراهم کند.

شهابی و همکاران (۱۴۰۰) مقاله‌ای با عنوان «تبیین عوامل حیاتی موفقیت در زنجیره تأمین شرکت‌های برتر توزیع دارویی ایران» انجام دادند. نتایج پژوهش نشان داد که با توسعه راهبرد زنجیره توزیع دارویی با تأثیر بر اعتمادسازی در بین اعضای زنجیره توزیع دارو، مدیریت تقاضاهای مشتریان (داروخانه‌ها)، تسهیم اطلاعات با اعضای زنجیره توزیع دارو، شراکت مؤثر با اعضای زنجیره توزیع دارو، تمرکز بر مشتریان دارویی و انعطاف‌پذیری در زنجیره توزیع دارو، می‌توان مسیر را برای رسیدن به مزیت رقابتی پایدار هموار کند.

علی‌دوست و همکاران (۱۳۹۹) بیان کردند که طراحی شبکه زنجیره تأمین به‌عنوان یکی از مسائل کلیدی در مدیریت زنجیره، نقش مهمی در عملکرد زنجیره‌های تأمین ایفا می‌کند.

اکبری (۱۳۹۶) مدیریت بحران را برنامه‌ریزی، سازماندِهی، رهبری، هماهنگی، کنترل و پشتیبانی تعریف کرده و اظهار داشت که از مهم‌ترین وظایف مدیریت بحران، کاهش آثار

سوء بحران، آمادگی و بهبود اوضاع قبل از بحران است و یکی از اصلی‌ترین مراحل برنامه مدیریت بحران مربوط به اقدامات زنجیره تأمین امدادرسانی است.

❖ اهداف پژوهش

هدف اصلی

طراحی و تبیین مدل تاب‌آوری مدیریت زنجیره اقلام دارویی و تجهیزات پزشکی در شرایط بحرانی در نیروهای مسلح با رویکرد نظریه داده‌بنیاد.

اهداف فرعی

رتبه‌بندی ابعاد و مؤلفه‌های تاب‌آوری مدیریت لجستیک اقلام دارویی تجهیزات و پزشکی در نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران.

❖ سؤال‌های پژوهش

سؤال اصلی

مدل جامع تاب‌آوری مدیریت زنجیره تأمین دارویی نیروهای مسلح در شرایط بحران چگونه است؟

سؤال‌های فرعی

- مهم‌ترین ابعاد و مؤلفه‌های تاب‌آوری مدیریت لجستیک اقلام دارویی و تجهیزات پزشکی در نیروهای مسلح چیست؟
- رتبه‌بندی ابعاد و مؤلفه‌های تاب‌آوری مدیریت لجستیک اقلام دارویی تجهیزات و پزشکی در نیروهای مسلح چگونه است؟

۲. روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر نوع روش تحقیق، روش اجرا و رویکرد بررسی آن به ترتیب کاربردی، توصیفی، آمیخته است. درعینِ‌حال این پژوهش از حیث روش گردآوری داده‌ها به دو روش مطالعات کتابخانه‌ای (مطالعه اسناد و مدارک) و میدانی (با استفاده از ابزار مصاحبه نیمه‌ساختاریافته و پرسش‌نامه) انجام شده است. از منظر نوع داده، پژوهش انجام شده در زُمره پژوهش‌های آمیخته (کیفی-کمی) دسته‌بندی می‌شود.

در ابتدا، با توجه به رویکرد کیفی پژوهش حاضر و استفاده از روش نظریه زمینه‌ای، ابزار پژوهش مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با ۱۶ پرسش اولیه براساس تحقیقات پیشین در حوزه مدیریت بحران تنظیم شد. پس از آن، ۱۳ سؤال باز به‌عنوان پرسش‌های نهایی مصاحبه طراحی شدند که براساس مطالب پرسش‌های اولیه به وجود آمدند. در ادامه، در بخش پرسش‌نامه جامعه آماری شامل ۱۹۲ نفر از اندیشمندان، صاحب‌نظران و خبرگان نیروهای مسلح و اساتید دانشگاهی که تجربه و شناخت کافی نسبت به موضوع پژوهش دارند، تشکیل شد. سپس با بهره‌گیری از فرمول کوکران نمونه آماری به تعداد ۱۲۸ نفر با روش نمونه‌گیری به‌صورت تصادفی طبقه‌ای مشخص گردید که در جدول (۱) به‌طور دقیق تعداد جامعه و نمونه استفاده شده آورده شده است.

جدول ۱: تعداد جامعه و نمونه آماری

عنوان مرکز	تعداد جامعه	تعداد نمونه	عنوان مرکز	تعداد جامعه	تعداد نمونه
دانشگاه فرماندهی و ستاد سپاه	۷	۳	دانشگاه هوایی شهید ستاری	۹	۵
دانشگاه امام حسین	۱۰	۵	دانشگاه علوم پزشکی ارتش	۱۷	۱۰
دانشگاه علوم و فنون زمینی امیرالمؤمنین	۵	۳	دانشگاه فارابی	۵	۳
دانشگاه علوم و فنون دریایی امام خامنه‌ای	۵	۳	دانشگاه پدافند هوایی	۸	۵

عنوان مرکز	تعداد جامعه	تعداد نمونه	عنوان مرکز	تعداد جامعه	تعداد نمونه
دانشگاه علوم و فنون هوافضای عاشورا	۵	۳	دانشگاه جامع انتظامی امین	۶	۵
دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله	۱۸	۱۰	دانشگاه عالی دفاع ملی	۱۵	۱۰
دانشگاه فرماندهی و ستاد آجا	۸	۵	سایر دانشگاه‌ها	*	۳۰
دانشگاه افسری امام علی	۷	۳	فرماندهان نیروهای مسلح	۵۰	۲۰
دانشگاه علوم دریایی امام خمینی(ره)	۷	۵	---	---	--

در بخش تجزیه‌وتحلیل داده‌های کیفی این پژوهش، از روش کدگذاری باز، محوری و انتخابی که از ابزارهای روش نظریه‌پردازی داده‌بنیاد به واژه‌های استراوس و کوربین مشهور است، استفاده شد.

به‌منظور تجزیه‌وتحلیل کمی نتایج حاصل از پرسش‌نامه، از آمار توصیفی و استنباطی بهره گرفته شده است. جهت تجزیه‌وتحلیل و نمره‌گذاری این پرسش‌نامه و مؤلفه‌های آن و تبدیل پاسخ‌های کیفی به مقادیر کمی، از روش وزن‌دهی استفاده می‌شود. این مراحل با استفاده از نرم‌افزارهای «SPSS» و «PLS»[1] انجام گرفت و محاسبات تحلیل عاملی، آزمون تی، آزمون کلموگروف-اسمیرنوف و آزمون ناپارامتریک دو جمله‌ای انجام شد. همچنین، به‌منظور ارائه الگوی نهایی از مدل تحلیل مسیر استفاده شد. پس از طراحی مدل، از تحلیل عاملی به‌منظور بررسی روایی ابزار و گویه‌ها براساس داده‌های کمی و همچنین تأیید مدل استفاده شد.

۲-۱. روایی و پایایی ابزار سنجش

به‌منظور تعیین روایی مصاحبه، سؤالات مربوطه بر مبنای ساختار تحقیق حاضر به‌گونه‌ای طراحی‌شده است تا محقق را به اهداف تحقیق نائل کرده و از دیدگاه و نظرات متخصصان و صاحب‌نظران که از تجربه بالا و توان علمی کافی برخوردار است، پس از تأیید صاحب‌نظران و خبرگان معتمد مورد بهره‌برداری قرارگرفته است. برای بالا بردن پایایی

1. Principle Component Regression

پاسخ‌های مصاحبه، سؤال‌هایی به‌صورت شفاهی و در زمان‌های مختلف با مصاحبه‌شوندگان با بهره‌گیری از تجارب کارشناسان و صاحب‌نظران طرح شده است که تجربه لازم و کافی درخصوص متغیرهای تحقیق داشته و به‌گونه‌ای محقق را دریافتن پاسخ سؤال‌های تحقیق یاری نموده‌اند. در این پژوهش، به‌منظور تعیین پایایی ابزار سنجش، محقق از تعدادی از افراد جهت انجام پیش‌آزمون پرسش‌نامه استفاده کرد. میزان پایایی پرسش‌نامه با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۷۳۷ بوده است که از سطح عالی برخوردار است (جدول ۳).

جدول ۲: میزان پایایی پرسش‌نامه پژوهش با استفاده از آلفای کرونباخ

ردیف	نام متغیر پژوهش	آلفای کرونباخ	مطلوبیت	تعداد سؤالات	بازه سؤالات
۱	شرایط علی	۰/۸۷۹	عالی	۱۹	۱۹-۱
۲	شرایط مداخله‌گر	۰/۶۳۶	متوسط	۱۶	۳۵-۲۰
۳	شرایط زمینه‌ای	۰/۶۷۵	متوسط	۲۶	۶۲-۳۶
۴	راهبرد	۰/۹۱۱	عالی	۲۶	۸۹-۶۳
۵	پیامد	۰/۶۰۴	متوسط	۳	۹۲-۹۰

۲-۲. مدل ارائه‌شده

در ادامه، برای آزمون مدل پژوهشی از مدل‌یابی معادلات ساختاری با نگرش حداقل مربعات جزئی استفاده می‌شود که شامل سه مرحله؛ پایایی، روایی همگرا و روایی واگرا است؛ براین‌اساس از آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی (CR) و روایی هم‌گرایی از طریق ضرایب AVE (میانگین واریانس استخراجی) برای برازش مدل‌های اندازه‌گیری، مؤلفه و گویه‌های استفاده شد. در این پژوهش، از آزمون روایی تشخیصی در سطح سازه یا معیار Fornell And Larcker (۱۹۸۱) استفاده شده است.

۳. مفهوم‌شناسی

بحران: بحران حادثه‌ای است که موجب سردرگمی و حیرت افراد می‌شود و قدرت واکنش منطقی و مؤثر را از آنان سلب می‌کند و تحقق اهدافشان را به خطر می‌اندازد (Herman,1963). بحران در حقیقت ایجاد فشار روانی–اجتماعی بزرگ ویژه‌ای است که باعث درهم شکسته شدن انگاره‌های متعارف زندگی واکنش‌های اجتماعی می‌شود و با آسیب‌های جانی و مالی، تهدیدها، خطرها و نیازهای تازه‌ای به وجود می‌آورد (Gold & quinn,1990). از نظر عملیاتی نیز بحران را می‌توان به‌صورت یک سامانه، تجزیه‌وتحلیل کرد که در آن دو سری عوامل مختلف یکی محیط و ساختار سامانه و دیگری عواملی که موجد بحران هستند، وجود دارد. تعیین این‌که کدام‌یک از عوامل و عناصر تشکیل‌دهنده سامانه در مقابل بحران آسیب‌پذیری و تأثیرپذیری بیشتری دارد (یزدان‌پناه، ۱۳۸۱).

مدیریت بحران: در بند ۳ ماده یک طرح جامع امداد و نجات کشور، مدیریت بحران چنین تعریف شده است: فرایند عملکرد و برنامه‌ریزی مقامات دولتی و دستگاه‌های اجرایی دولتی و عمومی است که با مشاهده، تجزیه‌وتحلیل بحران‌ها به‌صورت یکپارچه، جامع و هماهنگ با استفاده از ابزارهای موجود تلاش می‌کنند از بحران‌ها پیشگیری نمایند یا در صورت بروز آن‌ها در جهت کاهش آن، آمادگی لازم، امدادرسانی سریع و بهبود اوضاع تا سطح وضعیت عادی اقدام نمایند (طرح جامع امداد و نجات کشور،۱۳۸۲). سازمان ملل متحد مدیریت بحران را به چهار رکن اساسی تقسیم نموده است که عبارت‌اند از: کاهش خسارت، آمادگی، واکنش اضطراری و بازسازی. به‌طورکلی وظیفه مدیریت بحران کنترل بحران در زمان بسیار کوتاه با استفاده از بهترین اصول و روش‌ها است و به‌طور مختصر می‌توان گفت رابطه بحران با مدیریت بحران عبارت است از بهینه‌سازی شرایط برای مقابله با بحران و به حداقل رساندن خسارات ناشی از بحران است (Seeger et al,1998).

عوامل حیاتی موفقیت در مدیریت زنجیره تأمین: همکاری و مشارکت به‌عنوان اصلی‌ترین عامل موفقیت زنجیره‌های تأمین، نقشی استراتژیک در ارتباط میان اجزا مستقل زنجیره تأمین دارد. افزایش جریان اطلاعات، کاهش عدم اطمینان، سودمندی کل زنجیره، کنترل بهتر

مسیرهای عرضه و توزیع و ... از دیگر فوایدی است که درنتیجه مشارکت و ارتباط با دیگر اجزا زنجیره، به دست می‌آید. (شهابی و همکاران، ۱۴۰۰: ۱۶۴). اعتماد یکی دیگر از عوامل حیاتی موفقیت برای مدیریت زنجیره تأمین است که می‌توان از طریق ایجاد ارتباط دائمی بین شرکا افزایش داد (روتروی و پرادان، ۲۰۱۳). همچنین یکی از عوامل حیاتی موفقیت در زنجیره تأمین الکترونیکی عامل فناوری اطلاعات است. زیرساختارهای تکنولوژی اعم از سامانه اطلاعاتی بر مبنای وب، تبادل داده الکترونیکی، زبان فرامتنی قابل توسعه و برنامه‌ریزی منابع سازمانی و اعتمادپذیری سخت‌افزاری و نرم‌افزاری ازجمله ارکان حیاتی برای شکل‌گیری زنجیره تأمین الکترونیکی و ارتباط مؤثر بین اعضای زنجیره تأمین به شمار می‌آیند (روزاکر و اولسون، ۲۰۰۸).

مدیریت زنجیره تأمین دارویی: خدمات بهداشتی و درمانی نقشی کلیدی در نجات جان انسان‌ها در بلایای طبیعی و انسان‌ساز ایفا می‌کنند و اغلب بر سلامت افراد آسیب‌دیده تأثیر بسزایی دارند. ارائه خدمات بهداشتی و درمانی در مواقع بلایا و بحران یکی از مهم‌ترین چالش‌های مدیریت بحران است (عزتی و همکاران، ۱۳۹۶). زنجیره تأمین دارو به معنای مسیری است که از آن طریق محصولات دارویی با کیفیت مناسب و در مکان و زمان مناسب در میان مصرف‌کنندگان نهایی توزیع می‌شوند (کنعانی، ۱۳۸۷).

تاب‌آوری: در مجامع علمی از واژه تاب‌آوری (Resilience) تعاریف مختلفی آورده شده که ریشه آن از واژه (Resilire) به معنای به‌طور ناگهانی عقب‌نشینی کردن استخراج شده است (Norman et al, 2012). به‌طورکلی، تاب‌آوری اشاره به توانایی افراد یا سیستم‌ها (به‌عنوان مثال، خانواده‌ها، گروه‌ها و جوامع) برای رویارویی موفقیت‌آمیز ناملایمات و بحران‌های بزرگ و ارائه عکس‌العمل مناسب در برابر آن‌ها و بهبود سریع اوضاع و برگشت به شرایط قبلی دارد. (Aghababaei & Koliou,2022 ؛Shi et al., 2023). تاب‌آوری توانایی یک نظام یا جامعه در معرض مخاطرات، برای ایستادگی، تحمل و سازگاری در برابر حوادث، سوانح و بازتوانی و بازسازی مؤثر و به‌موقع جامعه آسیب‌دیده را می‌توان برشمرد (سازمان مدیریت بحران، ۱۳۹۸).

۴. یافته‌های پژوهش

۴-۱. یافته‌های بخش کیفی

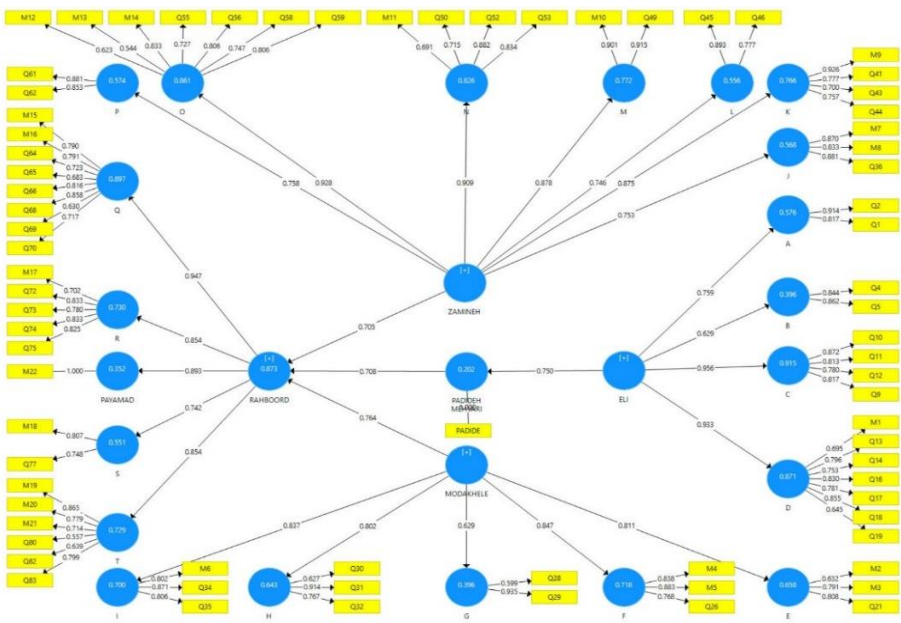
براساس نظریه داده‌بنیاد، نتایج به‌دست‌آمده براساس شرایط علی، شرایط مداخله‌گر، شرایط زمینه‌ای، راهبردها و پیامدها مدل جامع تاب‌آوری زنجیره تأمین دارویی نتایج کلی به شرح زیر استخراج شده است.



شکل ۱: مدل جامع مدیریت تاب‌آوری زنجیره تأمین دارویی

۴-۲. یافته‌های بخش کمی

در این بخش، ابتدا بار عاملی درخصوص تعیین ضریب هم‌بستگی بین متغیرهای پنهان یا سؤالات (گویه‌ها) پرسش‌نامه و متغیرهای آشکار در مدل اندازه‌گیری شد. سپس معناداری آن با آماره‌های T VALUE بررسی گردید. براین‌اساس اگر مقدار T VALUE بیشتر از ۰/۷ باشد هم‌بستگی میان متغیر و گویه ثابت می‌شود و اگر کم‌تر از این مقادیر باشد، متغیر و گویه هم‌بستگی ندارند. نتایج در شکل (۲) آورده شده است. نتایج ضرایب بار عاملی برای متغیرهای پژوهش به ابعاد پژوهش (شامل شرایط علی که شامل چهار بُعد، شرایط مداخله‌گر دارای پنج بُعد، شرایط زمینه‌ای دارای هفت بُعد، راهبردها دارای چهار بُعد) نشان داد که تجهیزات و فناوری در شرایط علی و همکاری درون‌سازمانی در شرایط مداخله‌گر در مدل مدیریت زنجیره تأمین دارویی با ضریب بار عاملی ۰/۶۲۹ نشان از عدم تأیید بار عاملی است (جدول ۳).



شکل ۲: ضرایب بار عاملی در مدل تاب‌آوری زنجیره تأمین دارویی

در ادامه، برای آزمون مدل پژوهشی از مدل‌یابی معادلات ساختاری با نگرش حداقل مربعات جزئی استفاده می‌شود براین‌اساس از آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی (CR) برای پایایی و ارزیابی سازگاری درونی و از ضرایب «AVE» (میانگین واریانس استخراجی) برای روایی هم‌گرایی برازش مدل‌های اندازه‌گیری، مؤلفه و گویه‌های استفاده شد.

نتایج نشان داد میزان آلفای کرونباخ در مدل دارویی در بُعد وقوع بحران، اسناد بالادستی، سیاست‌های کلان و راهبردی، همکاری درون‌سازمانی، ارتباطات برون‌سازمانی، شاخص‌های نگهداری، انبارگردانی، مانورهای آموزشی در سه مدل جامع کم‌تر از ۰/۷ است؛ اما در سایر ابعاد مورد بررسی، مقادیر به‌دست‌آمده بالاتر از ۰/۷ است. براین‌اساس برازش مدل جهت اندازه‌گیری مؤلفه‌های موردپژوهش تأیید می‌شود؛ همچنین شاخص پایایی ترکیبی (CR) در همه ابعاد و متغیرهای پژوهش دارای عدد بالاتر از ۰/۷ بوده و بنابراین در این نتایج ارزیابی شاخص در تمامی ابعاد مدل دارویی مورد تأیید است.

نتایج ضرایب AVE هر سازه با شاخص‌های خود نشان داد که مقدار آن بیشتر از ۰/۵ بوده بنابراین روایی هم‌گرایی آن نیز قابل‌قبول است. در نهایت، نتایج روایی واگرا نشان‌دهنده میزان هم‌بستگی یک سازه با شاخص‌هایش در مقایسه رابطه آن سازه با سایر سازه‌ها است. همچنین در مدل پژوهش متغیرهای شرایط علی، شرایط زمینه‌ای و راهبردها در مدل تجهیزات دارویی دارای مقدار AVE کم‌تر از ۰/۵ بوده، اما در تمامی ابعاد متغیرهای مورد بررسی مقدار AVE بالاتر از ۰/۵ است. بنابراین روایی هم‌گرایی آن نیز قابل‌قبول است. نتایج روایی واگرا نشان‌دهنده میزان هم‌بستگی یک سازه با شاخص‌هایش در مقایسه رابطه آن سازه با سایر سازه‌ها است.

جدول ۳: ضرایب بار عاملی، شاخص پایایی ترکیبی (CR) برای ابعاد و متغیرهای مدل پارادایمی

مدل پارادایمی	ابعاد	برچسب متغیر	بار عاملی	آلفای کرونباخ	(CR)	(AVE)
شرایط علی	وقوع بحران	A	۰/۷۵۹	۰/۶۷۸	۰/۸۵۸	۰/۷۵۲
	تجهیزات و فناوری	B	۰/۶۲۹	۰/۶۲۶	۰/۸۴۲	۰/۷۲۸
	تخصص، مهارت و آموزش	C	۰/۹۵۶	۰/۸۳۸	۰/۸۹۲	۰/۶۷۴
	مدیریت بهینه و کارآمد	D	۰/۹۳۳	۰/۸۸۲	۰/۹۰۹	۰/۵۹۰
شرایط مداخله‌گر	سیاست‌های کلان و راهبردی	E	۰/۸۱۱	۰/۵۹۹	۰/۷۹۰	۰/۵۵۹
	برنامه‌های عملیاتی کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت	F	۰/۸۴۷	۰/۷۷۹	۰/۸۷۰	۰/۶۹۱
	همکاری درون‌سازمانی	G	۰/۶۲۹	۰/۴۳۲	۰/۷۵۴	۰/۶۱۶
	ارتباطات برون‌سازمانی	H	۰/۸۰۲	۰/۶۶۷	۰/۸۱۸	۰/۶۰۶
	تأمین مالی و بودجه‌بندی اقتصادی	I	۰/۸۳۷	۰/۷۷۱	۰/۸۶۶	۰/۶۸۴
شرایط زمینه‌ای	مدیریت لجستیک	J	۰/۷۵۳	۰/۸۲۶	۰/۸۹۶	۰/۷۴۲
	هوشمندسازی	K	۰/۸۷۵	۰/۸۰۲	۰/۸۷۱	۰/۶۳۲
	شاخص‌های نگهداری	L	۰/۷۴۶	۰/۵۸۲	۰/۸۲۳	۰/۷۰۱
	عوامل اجتماعی و جمعیتی	M	۰/۸۷۸	۰/۷۸۸	۰/۹۰۴	۰/۸۲۵
	استانداردسازی	N	۰/۹۰۹	۰/۷۸۸	۰/۸۶۴	۰/۶۱۵
	عملکرد سازمانی	O	۰/۹۲۸	۰/۸۵۲	۰/۸۸۹	۰/۵۳۸
	انبارگردانی	P	۰/۷۵۸	۰/۶۷۲	۰/۸۵۹	۰/۷۵۳
راهبرد	افزایش کارایی و اثربخشی	Q	۰/۹۴۷	۰/۸۹۰	۰/۹۱۳	۰/۵۶۹
	اطلاع‌رسانی و آگاهی بخشی	R	۰/۸۵۴	۰/۸۵۶	۰/۸۹۶	۰/۶۳۴
	مانورهای آموزشی	S	۰/۷۴۲	۰/۳۴۸	۰/۷۵۴	۰/۶۰۵
	پشتیبانی و نظارت	T	۰/۸۵۴	۰/۸۲۲	۰/۸۷۲	۰/۵۳۷
شرایط علی			۰/۹۳۹	۰/۷۵۰	۰/۷۹۰	۰/۴۹۹
پدیده محوری			۱/۰۰۰	۰/۷۰۸	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰
شرایط زمینه‌ای			۰/۹۴۲	۰/۷۰۵	۰/۹۵۵	۰/۴۷۳
شرایط مداخله‌گر			۰/۸۵۷	۰/۷۶۴	۰/۸۹۹	۰/۸۲۵
راهبرد			۰/۹۳۶	۰/۸۹۳	۰/۹۵۵	۰/۴۴۵

در نهایت به‌منظور برازش مدل کلی (GOF) از مجذور ضرب دو مقدار متوسط مقادیر اشتراکی و متوسط ضرایب تعیین استفاده شد. این شاخص نکویی برازش عددی بین صفر و یک است و مقادیر آن براساس شامل ۰/۳۶، ۰/۲۵ و ۰/۰۱ به ترتیب قوی، متوسط و ضعیف برای شاخص GOF توصیف شده است. براساس نتایج، مقدار GOF برای مدل جامع مدیریت زنجیره تأمین دارویی ۰/۵۳ محاسبه گردید که نشان‌دهنده قوی بودن مدل از نظر برازش کلی است.

جدول ۴: میزان معیار Q2 در مدل دارویی زنجیره تأمین دارویی

مدل پارادایمی	ابعاد	برچسب	SSO	SSE	$Q^2 = (1-SSE/SSO)$
شرایط علی	وقوع بحران	A	۳۶۰/۰۰۰	۲۱۳/۴۵۱	۰/۴۰۷
	تجهیزات و فناوری	B	۳۶۰/۰۰۰	۲۶۰/۶۴۶	۰/۲۷۶
	تخصص، مهارت و آموزش	C	۷۲۰/۰۰۰	۳۰۱/۴۹۰	۰/۵۸۱
	مدیریت بهینه و کارآمد	D	۲۶۰/۱،۰۰۰	۶۵۹/۰۰۵	۰/۴۷۷
شرایط مداخله‌گر	اسناد بالادستی، سیاست‌های کلان و راهبردی	E	۵۴۰/۰۰۰	۳۵۱/۰۵۶	۰/۳۵۰
	برنامه‌های عملیاتی کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت	F	۵۴۰/۰۰۰	۲۹۱/۴۷۷	۰/۴۶۰
	همکاری درون‌سازمانی	G	۳۶۰/۰۰۰	۲۷۸/۰۴۳	۰/۲۲۸
	ارتباطات برون‌سازمانی	H	۵۴۰/۰۰۰	۳۴۳/۷۲۰	۰/۳۶۳
	تأمین مالی و بودجه‌بندی اقتصادی	I	۵۴۰/۰۰۰	۳۰۳/۲۳۱	۰/۴۳۸
شرایط زمینه‌ای	مدیریت لجستیک	J	۵۴۰/۰۰۰	۳۲۶/۶۲۲	۰/۳۹۵
	هوشمندسازی	K	۷۲۰/۰۰۰	۳۹۴/۱۷۴	۰/۴۵۳
	شاخص‌های نگهداری	L	۳۶۰/۰۰۰	۲۲۷/۰۷۵	۰/۳۶۹
	عوامل اجتماعی و جمعیتی	M	۳۶۰/۰۰۰	۱۴۰/۶۲۲	۰/۶۰۹
	استانداردسازی	N	۷۲۰/۰۰۰	۳۷۴/۹۷۰	۰/۴۷۹
	عملکرد سازمانی	O	۲۶۰/۱،۰۰۰	۷۲۰/۷۶۴	۰/۴۲۸
	انبارگردانی	P	۳۶۰/۰۰۰	۲۱۰/۶۲۶	۰/۴۱۵

مدل پارادایمی	ابعاد	برچسب	SSO	SSE	$Q^2 = (1-SSE/SSO)$
راهبرد	افزایش کارایی و اثربخشی	Q	۴۴۰/۱،۰۰۰	۷۵۸/۶۴۱	۰/۴۷۳
	اطلاع‌رسانی و آگاهی بخشی	R	۹۰۰/۰۰۰	۵۲۰/۸۹۸	۰/۴۲۱
	مانورهای آموزشی	S	۳۶۰/۰۰۰	۲۴۴/۱۴۷	۰/۳۲۲
	پشتیبانی و نظارت	T	۰۸۰/۱،۰۰۰	۶۹۳/۱۵۱	۰/۳۵۸
پدیده محوری			۱۲۸/۰۰۰	۱۴۴/۷۹۹	۰/۱۹۶
راهبرد			۷۸۰/۳،۰۰۰	۴۲۹/۲،۴۶۰	۰/۳۵۷
پیامد			۱۲۸/۰۰۰	۱۱۸/۷۶۴	۰/۳۴۰

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهاد

بحران وضعیت ناخوشایندی است که همه نظام‌های سیاسی و حکومتی و جوامع به‌نوعی آن را تجربه کرده و ناگزیر می‌بایست با کارکردها و پیامدهای آن دست‌وپنجه نرم کنند امروزه بحران جزء جدانشدنی زندگی همه نظام‌ها و جوامع به‌ویژه جوامع درحالِ‌توسعه است. این پژوهش با هدف طراحی و تبیین مدل تاب‌آوری مدیریت زنجیره دارویی در شرایط بحرانی به انجام رسیده است. براین‌اساس نتایج به‌دست‌آمده نشان داد که برای رسیدن به مفهوم تاب‌آوری مدیریت لجستیک در تأمین اقلام دارویی و تجهیزات پزشکی در نیروهای مسلح حین، قبل و بعد از بحران، نقش بسیار حیاتی دارد. در زمان بحران، مانند جنگ یا طوفان، نیاز به اقلام دارویی و تجهیزات پزشکی بسیار بالا است و تأمین و توزیع این اقلام به‌صورت سریع و کارآمد می‌تواند زندگی افراد را نجات دهد. در ادامه، ابعاد و مؤلفه‌های تاب‌آوری مدیریت لجستیک در این زمینه را بررسی شده است؛

برنامه‌ریزی: برنامه‌ریزی مؤثر ازجمله مؤلفه‌های اساسی مدیریت تأمین اقلام دارویی و تجهیزات پزشکی است. این شامل تخمین نیازها، تعیین منابع مالی و انسانی، تعیین مسیرهای حمل و نقاط توزیع و برنامه‌ریزی زمان‌بندی تأمین و توزیع است.

توزیع، تأمین، ذخیره‌سازی و حمل‌ونقل: این مرحله شامل تأمین اقلام دارویی و تجهیزات پزشکی از منابع داخلی و خارجی است. این شامل خرید، قراردادها، مذاکره با تأمین‌کنندگان

و تضمین کیفیت و استانداردهای مورد نیاز است. مدیریت حمل‌ونقل اقلام دارویی و تجهیزات پزشکی از تأمین‌کننده به نقاط توزیع است. این شامل انتخاب وسایل حمل‌ونقل مناسب، برنامه‌ریزی مسیر، ردیابی و پیگیری بار و مدیریت ریسک‌های مربوط به حمل‌ونقل است. ذخیره‌سازی اقلام دارویی و تجهیزات پزشکی در انبارها و مراکز توزیع جهت تأمین نیازهای فوری و طولانی‌مدت است. این شامل مدیریت موجودی، تنظیم فضا، ردیابی سیستماتیک و کنترل کیفیت است. توزیع اقلام دارویی و تجهیزات پزشکی به مقاصد نهایی مانند بیمارستان‌ها، پایگاه‌های نظامی و پست‌های درمانی انجام می‌شود. این شامل برنامه‌ریزی توزیع، هماهنگی با مقاصد، ردیابی و اطمینان از تحویل به‌موقع است.

مدیریت اطلاعات: مدیریت اطلاعات به‌منظور ارتباطات مؤثر لجستیک در تأمین اقلام دارویی و تجهیزات پزشکی بسیار حائز اهمیت است. این شامل استفاده از سیستم‌ها و فناوری‌های اطلاعاتی برای جمع‌آوری، ذخیره و انتقال اطلاعات مربوط به موجودی‌ها، تحویل‌ها و سایر جنبه‌های مدیریتی است. شناسایی و ارزیابی ریسک‌های مربوط به تأمین، حمل‌ونقل، ذخیره‌سازی و توزیع است. این شامل برنامه‌ریزی برای مقابله با ریسک‌ها، ایجاد راهکارهای پشتیبانی و ایمنی و برنامه‌ریزی برای مواجهه با حوادث بحرانی است.

همکاری و هماهنگی: همکاری و هماهنگی بین نیروهای مسلح، سازمان‌های دولتی، سازمان‌های غیردولتی و تأمین‌کنندگان اقلام دارویی و تجهیزات پزشکی بسیار اساسی است. این شامل ایجاد شبکه‌ها و فرایندهای همکاری، تعیین نقش و مسئولیت هر نهاد در بحران و تسهیل ارتباطات و تبادل اطلاعات است.

ارزیابی و بهبود: ارزیابی و بهبود مستمر عملکرد فرایندهای لجستیک در تأمین اقلام دارویی و تجهیزات پزشکی بسیار حیاتی است. این شامل مانیتورینگ و اندازه‌گیری عملکرد، تحلیل داده‌ها، شناسایی نقاط ضعف و بهبود آن‌ها و ارتقای کیفیت و کارایی است. به‌طورکلی، مدیریت لجستیک در تأمین اقلام دارویی و تجهیزات پزشکی در نیروهای مسلح حین، قبل و بعد از بحران نیازمند برنامه‌ریزی دقیق، هماهنگی مؤثر، استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی، مدیریت ریسک و بهبود مستمر است. این عوامل به‌طور مشترک به تأمین و توزیع بهتر و

سریع‌تر اقلام دارویی و تجهیزات پزشکی در شرایط بحران کمک می‌کنند و در نهایت به نجات زندگی افراد و افزایش کیفیت مراقبت‌های بهداشتی و پزشکی منجر خواهند شد.

۵-۱. پیشنهادهای پژوهش

برای مطالعاتی آتی به محققان پیشنهاد می‌گردد با استفاده از روش سوآت (SWOT) به شناسایی عوامل داخلی (نقاط قوت–ضعف) و عوامل خارجی (فرصت و تهدید) به مدیریت تاب‌آوری تأمین دارویی در شرایط بحران یک منطقه پرداخته شود.

پیشنهاد می‌گردد در تحقیقات آتی در زمینهٔ به‌کارگیری فناوری‌های نوین به‌خصوص هوش مصنوعی جهت به‌روزرسانی مدیریت تاب‌آوری زنجیره تأمین اقدام گردد.

نیازاست در بخش آموزش و مهارت نیروی انسانی از مانورهای آموزشی و تخصصی با نظارت وزارت کشور در حوزه مدیریت بحران استانداری‌ها و همکاری سازمان‌ها مولی به‌خصوص توسط نیروهای مسلح انجام گیرد.

نیاز است تدابیر لازم از نظر تأمین منابع مالی و تحقیقاتی درخصوص به‌روزرسانی، تأمین امکانات و تجهیزات لازم برای نگهداری و حمل اقلام دارویی جهت تاب‌آوری در همه شرایط قبل از بحران، حین بحران و بعد از بحران در نظر گرفته شود.

فهرست منابع

اکبری، حامد (۱۳۹۶). ***بررسی اکتشافی مدل مدیریت بحران با مدیریت سیل در شهرداری منطقه ۳، مطالعه موردی: سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهر تهران***. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، مهندسی عمران گرایش مدیریت ساخت، مؤسسه آموزش عالی علوم و فناوری آریان.

بزرگی امیری، علی؛ منصوری، سهیل؛ پیشوایی، میرسامان (۱۳۹۶). ***طراحی شبکه زنجیره امداد چندهدفه برای پاسخ‌گویی به زلزله تحت عدم اطمینان***، فصلنامه چشم‌انداز مدیریت صنعتی، شماره ۱.

جلالی‌فراهانی، علیرضا؛ حسینی ذیجود، سید رضا (۱۳۹۸)، ***اهمیت و نقش نیروهای نظامی در امدادرسانی در بلایای طبیعی***، مجله طب نظامی، دوره ۳، شماره ۲۱.

شهابی، الهه؛ کردنایبج، اسداله؛ خداداد حسینی، سیدحمید (۱۴۰۰). ***تبیین عوامل حیاتی موفقیت در زنجیره تأمین شرکت‌های برتر توزیع دارویی ایران با استفاده از روش ترکیبی***، پژوهش‌های مدیریت در ایران، دوره بیست و پنجم، شماره ۴.

طرح جامع امداد و نجات کشور (۱۳۸۲). معاونت تدوین، تنقیح و انتشار قوانین و مقررات، معاونت حقوقی ریاست جمهوری. شماره: ۲۲۸۲ ت ۲۴۴۱۲ .

علی‌دوست، فاطمه؛ بهرامی، فرزاد؛ صفری، حسین (۱۳۹۹). ***مدل‌سازی ریاضی چندهدفه زنجیره تأمین دارو در حوادث غیرمترقبه (مورد مطالعه: بحران زلزله در تهران)***، چشم‌انداز مدیریت صنعتی، سال دهم، شماره ۳۹.

قادریان، محمدرضا (۱۳۹۶). ***شناسایی ریسک‌ها در زنجیره تأمین خون در هنگام وقوع حوادث؛ یک روش مبتنی بر تحلیل درخت خطا***، پایان‌نامه مدرک کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت.

کنعانی، معصومه (۱۳۸۷). ***ضوابط و مقررات GSP و GDP در شرکت‌های توزیع دارو (قسمت اول)***. نشریه رازی، سال بیستم، شماره ۲.

نیکزادی‌پناه، ابوالفضل؛ رهدار، محبعلی؛ بندانی، قربانعلی (۱۴۰۳). ***تاب‌آوری زنجیره تأمین دارو با به‌کارگیری فناوری بلاکچین***. طب نظامی، ۲۶(۳).

یزدان‌پناه، مهشید (۱۳۸۱). ***برنامه‌ریزی و مدیریت بحران***، نشریه تدبیر، ۲(۱۳۷).

References

Aburas, W., & Alshammari, T. M. (2020). Pharmacists' roles in emergency and disasters: COVID-19 as an example. Saudi Pharmaceutical Journal, 28(12), 1797-1816.

Aghababaei, M., & Koliou, M. (2022). An agent-based modeling approach for community resilience assessment accounting for system interdependencies:Application on education system. Engineering Structures, 255, 1-13.

Ali, I., & Kannan, D. (2022). Mapping research on healthcare operations and supply chain management: a topic modelling-based literature review. Annals of Operations Research, 315(1), 29-55.

Beliën, J., & Forcé, H. (2012). Supply chain management of blood products: A literature review. European journal of operational research, 217(1), 1-16.

Bourdieu, P. (1989). Ladistingtion (critique social dujudment), les edition mimiut, Paris.

Duran, S., Gutierrez, M. A., & Keskinocak, P. (2011). Pre-positioning of emergency items for CARE international. Interfaces, 41(3), 223-237.

Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. Journal of marketing research, 18(1), 39-50.

Gold, M. & quinn, j. j.(1990). The paradou of strategic controls.Strategic management journal, 11: 43-57.

Hermann, C. F. (1963). Some consequences of crisis which limit the viability of organizations. Administrative science quarterly, 61-82.

Mohebby, S., Hajinabi, K., Majdabadi, M. M., & Tabibi, S. J. (2020). Drug Management in Crisis and Disaster in Selected Countries and Iran. Journal of Biostatistics and Epidemiology, 6(3), 234-240.

Mousazadeh, M., Torabi, S., & Zahiri, B. (2015). A robust possibilistic programming pharmaceutical supply chain with maximum expected coverage under uncertainty. Computers & Chemical Engineering, 82, 115-128.

Norman, W., O'Sullivan, C., Mguni, M., & Penny, J. (2012). Adapting to change: the role of community resilience. Young Foundation, 5-52.

Rosacker, K. M., & Olson, D. L. (2008). Public sector information system critical success factors. Transforming Government: People, Process and Policy, 2(1), 60-70.

Roshan, M., Tavakkoli-Moghaddam, R., & Rahimi, Y. (2019). A Two-stage Approach to Agile Pharmaceutical Supply Chain Management with Product Substitutability in Crises. Computers & Chemical Engineering, 127, 200-217.

Routroy, S., & Pradhan, S. K. (2013). Evaluating the critical success factors of supplier development: a case study. Benchmarking: An International Journal, 20(3), 322-341.

Seeger, M. W., Sellnow, T. L., & Ulmer, R. R. (1998). Communication, organization, and crisis. Annals of the International Communication Association, 21(1), 231-276.

Shashi, M., Gossett, K., & Easwar, M. (2022). Agile supply chain for mitigating disruption in pharmaceutical supply chains. Internafional Journal of Research and Analyfical Reviews (IJRAR), 9(2), 839-842.

Shi, L., Gao, D., Wang, X., Lin, J., Chen, D., Hi, T., Xia, Y., & Wang, D. (2023). Community resilience enhances epidemic prevention: Moderatingrole of residents' participation in community-based epidemic prevention.International Journal of Disaster Risk Reduction, 97, 1-17.

WHO, 2019. Health Emergency and Disaster Risk Management Framework. World Health Organization, Geneva.

Yadav, D. K., & Barve, A. (2015). Analysis of critical success factors of humanitarian supply chain: An application of Interpretive Structural Modeling. International journal of disaster risk reduction, 12, 213-225.